Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Halle (Saale)
Direktor: Professor Dr. L. Nürnberger.

1934

Beziehung der Epilepsie zum weiblichen Genitale

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Medizinischen Fakultät der

Martin-Luther-Universität

Halle-Wittenberg

vorgelegt von

Dr. med. vet. Richard Barthel
prakt. Arzt
aus Bautzen-Seidau

1934

Dissertationsdruckerei und Verlag Konrad Triltsch, Würzburg.

Referent:

Professor Dr. L. Nürnberger.

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0500

Zur Zeit der „Menstruation" erhöht sich bekanntlich die Empfindlichkeit des gesamten Nervensystems, besonders im Unterleib, und alle möglichen Beschwerden werden von den Frauen empfunden. Starke Labilität der Stimmungslage, erhöhte affektive Reizbarkeit, Neigung zu melancholisch depressiven Zuständen und gewisse Triebhandlungen sind nicht allzu seltene Begleiterscheinungen der Menstruation.

Handelt es sich nun bei weiblichen Personen um angeborene überempfindliche Nerven, so können diese Menstruationsbeschwerden einen so hohen Grad erreichen, daß Genuß- und Arbeitsunfähigkeit sowie sogar Lebensunlust entstehen. So finden wir schon bei jungen Mädchen in der Entwicklungszeit in den Tagen der Menstruation oft große Herabsetzung der Leistungsfähigkeit.

Daß enge Zusammenhänge zwischen der Funktion der Ovarien und der Psyche vorhanden sind, zeigt uns allein schon die bekannte Tatsache, daß bereits unter Umständen, die durchaus normal zu bezeichnen sind, das Einsetzen der Menstruation starke nervöse Störungen und eigenartige Veränderungen des psychischen Verhaltens auszulösen pflegt.

Der Eintritt der Menarche kann sich verfrühen; häufiger aber verspätet er sich. Dies ist wohl auf Störungen der innersekretorischen Funktion der Ovarien und anderer Blutdrüsen zurückzuführen. Denn die Ovarien gehören ja mit zu den „endokrinen Drüsen", welche durch die von ihnen erzeugten Hormone, d. h. besondere, anders geartete Sekrete, die direkt an die Lymph- und Blutbahn abgegeben werden, in inniger Wechselbeziehung zum vegetativen Nervensystem etc. stehen.

Auch durch den Eintritt der „Gravidität" werden bei vielen Frauen ähnliche Störungen, wie bei der Menstruation, im Nervensystem beobachtet. Besonders treten Neuralgien im Gesicht, sowie Migräne, Kopfweh und Zahnschmerzen (ohne Vorhandensein sonstiger Erkrankungen der betr. Zähne) auf. Auch Schwindelgefühl stellt sich zuweilen ein. Psychische Verstimmung, Launenhaftigkeit, Wechsel zwischen Niedergeschlagenheit und Ausgelassensein erzeugen bei manchen Frauen geradezu eine psychische Alteration.

Wenn schon bei psychisch vollkommen normalen Personen das Eintreten der Monatsregel als ursächlicher Faktor für die Aus-

lösung oder als Begleiterscheinung neurotisch-psychotischer Störungen angesehen werden muß, so muß selbstverständlich um so stärker der Einfluß der Periode auf einen Organismus mit bereits vorhandenen psychischen Schäden sein. Daß die Menstruation eine Reihe psychischer Erkrankungen in bestimmter Weise beeinflußt, ist hinreichend bekannt. Es kann auch eine bis dahin vollkommen latente Psychose durch das erstmalige Auftreten der Regel zum ersten Mal in Erscheinung treten, und bereits vorhandene seelische Störungen können unter dem Einfluß der Menses eine ausgesprochene starke Steigerung erfahren. Dies gilt ganz besonders auch für die genuine Epilepsie.

Die Epilepsie ist nach Binswanger eine ausgeprägt chronische Erkrankung des Centralnervensystems, welche angeblich durch die verschiedenartigsten Ursachen hervorgerufen wird. Ihre Krankheitsäußerungen bestehen entweder in öfters wiederkehrenden Krampfanfällen mit Bewußtseinsverlust oder in Teilerscheinungen dieser Anfälle oder in psychopathischen Begleit- oder in Folgeerscheinungen. Sie kann durch anatomische Prozesse greifbarer Art hervorgerufen werden, sie kann ferner durch feinere molekulare anatomische, bislang noch nicht erkennbare Störungen innerhalb der Nervenzelle bedingt sein und sie kann endlich in vorübergehenden, ausgleichbaren, durch pathologische Stoffwechselvorgänge innerhalb der Nervensubstanz hervorgerufenen Störungen ihren Grund haben.

Der Sitz der pathologischen Veränderungen muß in das ganze Gehirn verlegt werden, wenn auch die gestörte Tätigkeit der Hirnrinde im Hinblick auf ihre hohe funktionelle Bedeutung den hauptsächlichsten Anteil an der Erkrankung besitzt.

Experimentelle Untersuchungen von Muskens scheinen für ein Krampfzentrum im Hirnstamm zu sprechen. Sterz kommt durch seine Zwischenhirnuntersuchungen zu dem Ergebnis, daß ein erheblicher Anteil des epileptischen Anfalles unter dem Gesichtspunkte eines Zwischenhirnsyndromes verstanden werden kann. Übrigens hält es Sterz für höchstwahrscheinlich, daß es sich bei der genuinen Epilepsie um eine Systemerkrankung handelt, die weit über das Gehirn hinausreicht und daß die wesentlichen Veränderungen sich außerhalb des Gehirns vollziehen.

Die Natur der Veränderungen selbst ist noch nicht aufgeklärt. Man muß annehmen, daß es sich um abnorme Erregbarkeitszustände der Zentralapparate des Großhirns handelt.

Die epileptische Veränderung äußert sich nicht nur in den epi-

leptischen Anfällen, sondern in einem großen Teil der Fälle in einer Degeneration der geistigen Kräfte, die bis zur Demenz führen kann. Dem geistigen Verfall sind besonders auch diejenigen Kranken ausgesetzt, die schon vor und in der Pubertätszeit an epileptischen Anfällen gelitten haben.

Die Epilepsie ist in den meisten Fällen eine chronische Erkrankung, die sich über lange Jahre oder das ganze Leben erstreckt. Bei längerem Bestehen der Krankeit pflegen sich Anfälle in immer kürzerer Zeit zu wiederholen.

Heilung ist selten. Bei sehr früh beginnenden Fällen ist die Prognose schlechter. Das Leben ist besonders im Status epilepticus bedroht; der Tod kann auch infolge schwerer Verletzungen, Erstikkung usw. während des Anfalles eintreten.

Von großer Bedeutung ist die Abgrenzung der Epilepsie von der Eklampsie und der Hysterie.

Um die Epilepsie von der Eklampsie abzugrenzen, wird man im allgemeinen bei Krämpfen in der Gravidität den Urin auf Eiweiß untersuchen. Der Gehalt des Urins an Eiweiß und Formelementen ist jedoch nicht ausschlaggebend, da auch nach epileptischen Anfällen der Urin eiweißhaltig sein kann. Dagegen fehlt das Eiweiß beim Status epilepticus vollständig, während nach gehäuften eklamptischen Anfällen stets Eiweißausscheidung zu beobachten ist. Das Auftreten größerer Mengen Eiweiß mit vielen Zylindern im Urin nach schweren und gehäuften Krampfanfällen, die oft in ein tiefes Koma übergehen, muß selbst bei der schwangeren Epileptischen als ein relativ für Eklampsie sprechendes Symptom angesehen werden.

Der einzelne eklamptische Anfall ist dem epileptischen sehr ähnlich, doch bildet das klinische Bild beider Krankheiten einige für die Differentialdiagnose wichtige Merkmale. Zunächst das Stadium der Schwangerschaft: die Epilepsie kann in jedem Schwangerschaftsstadium auftreten, während die Eklampsie zumeist erst in den letzten Wochen oder Monaten der Schwangerschaft, selten aber vor dem 5. (fünften) Monat auftritt; doch kann auch eine epileptische Frau gegen Ende der Gravidität an Eklampsie erkranken. Bei Epilepsie sehen wir ein Weiterbestehen der intrauterinen Lebensäußerungen, auch bei häufiger wiederkehrenden Anfällen, während die Eklampsie manchmal zur vorzeitigen Ausstoßung oder zum Tode der Frucht führt. Ein wenig sicherer Anhaltspunkt ist der Puls der Kranken, der beim epileptischen Anfall meistens klein ist und weich, dagegen beim eklamptischen Anfall voll und stark ge-

spannt. Beim epileptischen Anfall geht meistens eine typische Aura voraus, die bei Eklampsie fehlt. Vor dem eklamptischen Anfall können Ödeme des Gesichtes und der Hände bestehen.

Der hysterische Anfall kann in jedem Alter auftreten, ebenso wie die Epilepsie, und er kann dem epileptischen Anfall außerordentlich ähnlich sehen; dem hysterischen Anfall geht aber keine ausgesprochene Aura voraus, wie dem epileptischen. Doch finden sich hier Schwindelanfälle, Sensibilitätsstörungen usw. Der große hysterische Anfall ahmt in den einzelnen Stadien den epileptischen nach. Wir sehen außer tonisch-klonischen Krämpfen Pupillenstarre und blutigen Schaum; manche Kranke lassen selbst Urin und Stuhl unter sich, auch Temperaturerhöhung im Anfall spricht nicht gegen Hysterie. Ein sicher gegen Hysterie sprechendes Symptom ist aber der positive Babinski'sche Zehenreflex bei der Epilepsie; dieser kann von Hysterischen nicht nachgeahmt werden; im Gegensatz zur Pupillenstarre, die von manchen mit mittelstarker Akkomodation in die Nähe hervorgerufen wird. Bei den hysterischen Krämpfen (Hysteroepilepsie) haben die Bewegungen meist etwas Gekünsteltes und Übertriebenes, die Pupillen behalten ihre Reaktion. Das Bewußtsein ist gewöhnlich nicht ganz aufgehoben. Zungenbiß, sonstige Verletzungen beim Niederstürzen, unwillkürlicher Abgang von Harn und Stuhl kommen fast nie vor. Der Anfall läßt sich durch Druck auf die Ovarialgegend kupieren, und endet meist nicht, wie der epileptische, mit Schlaf (postepilept. Koma, Dämmerzustand), sondern mit einem Lach- oder Weinkrampf oder einem halluzinatorischen Dämmerzustand. Fast immer finden sich andere hysterische Symptome, z. B. Fehlen der Gaumen- und Hornhautreflexe. Für die Differentialdiagnose ist das Verhalten nach dem Krampf sehr wichtig: der Hysteriker ist nach dem Krampf auch müde, aber nicht so enorm wie der Epileptiker. Es fehlt auch das typisch Verwirrte des Epileptikers. Die hysterischen Dämmerzustände treten nicht, wie beim Epileptiker, anschließend an den Anfall auf, sondern ganz unabhängig von diesem. Das wesentliche Merkmal zur Unterscheidung beider Krankheiten von einander bietet aber ihr Verlauf. Treten die Anfälle gehäuft oder serienweise auf, so führt die Epilepsie zu den ausgeprägten psychischen Veränderungen, zur epileptischen Demenz; während bei der Hysterie, selbst bei jahrelangem Verlauf und gehäuften sowie serienweisen Anfällen kein Verfall der geistigen Kräfte zu beobachten ist.

Nunmehr folgt die Besprechung der in der medizinischen Literatur angegebenen Fälle von Kombination der Menstruation und

Gravidität mit Epilepsie, der Gravidität mit Eklampsie und nachfolgender Epilepsie, sowie der Epilepsie infolge von Erkrankungen im Genitalapparate der Frau und ferner der in der Universitäts-Frauenklinik in Halle a/S. im letzten Jahrzehnt vorgekommenen Fälle.

I. Fälle von Kombination der Menstruation mit „Epilepsie im allgemeinen".

Bei vier Fällen genuiner Epilepsie, bei denen Krampfanfälle und Bewußtseinstrübungen (Absenzen) fast ausschließlich um die Periodenzeit, und zwar zweimal vor und während; einmal vor, während und nach und einmal stets nur während der Menstruation auftraten, konnte von Winter durch temporäre Kastration mittels Röntgenstrahlen (Bestrahlung der Ovarien) für die Dauer der Menopause ein Sistieren der Bewußtseinstrübungen erreicht werden, in den beiden anderen Fällen zeigten sich in der Folge nur noch leichte epileptische Krampfanfälle, in dem einen von diesen blieben die Bewußtseinstrübungen vollkommen aus. Demgemäß besteht nach Winter ein Zusammenhang (nach Binswanger und Zangemeister: „Beziehungen") zwischen Menstruation und epileptischen Anfällen.

Nach Fellner besteht ein innerer Zusammenhang zwischen Eierstockstätigkeit und Epilepsie.

Die Herabsetzung der Krampfbereitschaft und der günstige Einfluß auf die Anfallshäufigkeit dürfte nach Winter auf eine durch die Zeitkastration mittels Röntgenstrahlen bedingte Unterbrechung des im Organismus vorgebildeten Krampfmechanismus (Fischer) zurückzuführen sein.

Zangemeister warnt vor der Röntgenkastration. Er nimmt an, daß sie oft erfolglos sein würde.

Bolten, Fischer, Strauß und Fränkel fassen die Epilepsie als endokrine Störung auf. Fränkel hat bei einer Patientin, bei der alle $3^1/_2$ Wochen stets gleichzeitig mit der Menstruation — und nur zu dieser Zeit — epileptische Anfälle auftraten, durch mehrmalige Röntgen-Zeitsterilisation, die Epilepsie beseitigt. Jede Brom-, Luminal- und sonstige Medikation wurde fortgelassen. Die Gedächtnisschwäche und Kopfschmerzen schwanden, die Anfälle sistierten und haben sich in der Folgezeit nicht

wieder eingestellt. Es ist hier also gelungen, einzig und allein durch Röntgenbestrahlung der Eierstocksgegend, mit dem Sistieren der Menses die epileptischen Anfälle zu beseitigen. Die Patientin war seitdem vollkommen gesund und sie blühte in körperlicher und geistiger Beziehung geradezu auf.

Everke berichtet über ovarielle Epilepsie folgendes:

Eine Frau, bei der aus Kinderscheu der Coitus interruptus geübt wurde, hatte stets vor der Regel epileptische Anfälle. Trotz Morphium, Brom usw. blieb dieser Zustand bestehen. Nach dem ihr ärztlich angeratenen und ausgeführten normalen Geschlechtsverkehr und der darauffolgenden Schwangerschaft hörten die epileptischen Krämpfe auf. Die Frau blieb, was ärztlich jahrelang beobachtet worden war, gesund, d. h. frei von Epilepsie.

Bollag hat bei einem zwanzigjährigen Mädchen, das seit seinem 17. Lebensjahre an epileptischen Anfällen litt, ein Ovarium exstirpiert und ein Ovarium einer dreißigjährigen Frau implantiert.

In seinen Ausführungen sucht er zu beweisen, daß die Epilepsie durch endokrine Störung verursacht worden war. Hierfür führt er besonders an, daß der erste Anfall ungefähr gleichzeitig mit der ersten Menstruation einsetzte, daß die Krämpfe auch später oft bei den Menses auftraten, vornehmlich wenn dabei die Blutung gering war, daß die epileptischen Anfälle sich während einer mehrmonatigen Amenorrhoe zum Termin wiederholten, ferner daß der Konstitutionstyp der Patientin für eine Insuffizienz des endokrinen Systems sprach. Auch in dem Befund des exstirpierten Ovariums, das sklerotisch, arm an Follikeln und reich an Gefäßen mit verdickter Wandung war, sieht er eine Bestätigung dieser Ansicht. Die Einpflanzung des normalen Ovariums bewirkte zwar eine stärkere Ausbildung der sekundären Sexualcharaktere, blieb aber auf die Epilepsie, solange die Beobachtungen währten, ohne Einfluß.

Nach Waldstein war eine Patientin, die auch einmal im Frauenhospiz in Wien geboren hatte, nach Vorbericht, wegen Epilepsie in ihrem 17. Lebensjahre durch 5 Monate in einer Nervenheilanstalt in Behandlung gewesen. Bei ihr sind nach der ersten Menstruation, die mit dem 18. Lebensjahre eintrat, keine epileptischen Anfälle mehr aufgetreten.

Kollmann berichtet über vier Fälle sog. menstrueller Epilepsie folgendes: In sämtlichen Fällen handelte es sich um junge, auffallend frische Mädchen zwischen 17 und 23 Jahren. Bei

drei von ihnen zeigten sich die epileptischen Krämpfe zum ersten Male beim Eintritt der Pubertät, bei einer dagegen bestanden schon vier Jahre vor der ersten Menstruation Anfälle. In allen vier Fällen wurde die Diagnose: „genuine Epilepsie" von psychiatrischer Seite gestellt. Bei diesen vier Patientinnen traten epileptische Krämpfe während der Menstruation auf. Das Ergebnis der Behandlung dieser vier Epileptikerinnen, bei denen die Anfälle eine zeitliche Beziehung zur Menstruation hatten, durch temporäre Sterilisation, ist durchaus zufriedenstellend gewesen.

II. Fälle der Kombination der Gravidität mit der „Epilepsie im allgemeinen".

Die Möglichkeit eines inneren Zusammenhanges zwischen Eierstockstätigkeit und Epilepsie läßt sich nach F e l l n e r am besten in der Schwangerschaft, in der die sekretorische Tätigkeit sehr gesteigert ist, studieren. F e l l n e r hat seinerzeit 41 Fälle von Komplikation der Gravidität durch Epilepsie publiziert und eine Gruppierung in 3 Arten vorgenommen, welche in die Literatur übergegangen ist.

Die 1. Gruppe umfaßt die Fälle, in denen die Epilepsie ganz unbestimmt um die Menstruation und Gravidität fortgeht. Das ist die große Mehrzahl der Fälle. In dieser ist ein Zusammenhang zwischen Eierstock und Epilepsie wahrscheinlich nicht vorhanden und jede Kastration unnütz.

Die 2. Gruppe umfaßt $^1/_4$ der Fälle. Hier traten die Anfälle um die Menstruation herum auf, hörten aber in der Schwangerschaft auf. Das sind die Fälle, die sicherlich wieder den Glauben erwekken können, daß ein innerer Zusammenhang besteht.

Der 3. Gruppe gehören die Fälle an, in denen die Epilepsie in der Schwangerschaft entsteht, die Anfälle sich aber außerhalb der Gravidität nicht wiederholen. Hier ist sicherlich ein Zusammenhang vorhanden, der aber auch nicht Anlaß zur Kastration geben kann.

Man könnte zwar einwenden, daß gerade das Aufhören der Anfälle in der Schwangerschaft gegen die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges mit der Eierstockstätigkeit spricht. Man muß aber bedenken, daß in der Gravidität nicht allein eine Verstärkung, sondern auch, wie das Aufhören der Blutungen (Men-

struation) beweist, eine Umgruppierung der sekretorischen Kräfte vor sich geht.

Bürger berichtet über einen Fall von Status epilepticus sub partu mit 143 Anfällen, die ganz das Bild eklamptischer Anfälle darboten und in denen nach einem Anfall künstliche Atmung vorzunehmen war. Dieser Fall ging aber nach Spontangeburt rasch in Heilung über. Im Wochenbett häuften sich bei dieser Patienten jedoch die epileptischen Anfälle wieder derart, daß während 4 Tagen noch 100 zusammen kamen.

Dieser Fall gehört scheinbar zu denen, in denen die Schwangerschaft auf die Epilepsie einen schlechten Einfluß ausübte. Dies beweist besonders die 1. Gravidität dieser Patientin $1^1/_2$ Jahre zuvor, während der zum ersten Mal der Status epilepticus mit Fehlgeburt im 6. Monat auftrat.

Binswanger meint, daß das Fortpflanzungsgeschäft meistens einen ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der Epilepsie hat.

Diese Meinung vertreten auch viele Geburtshelfer, obwohl auch Fälle bekannt sind, bei denen die Gravidität oder die Geburt nicht ungünstig auf die Epilepsie einwirkte.

Audebert teilt einen Fall mit, in dem bei jeder Schwangerschaft eine Verschlimmerung eintrat.

In „Miller Browns" Fall ging es ähnlich.

Siemerlin hatte einen Fall, in dem bei einer Epileptikerin der Zustand betr. Epilepsie sich während der Schwangerschaft verbesserte; in zwei anderen Fällen war regelrechter Geburtsverlauf vorhanden.

Volland beobachtete, daß die Epilepsie sich während der Gravidität verschlimmerte und daß sich der Zustand nach der Geburt oder nach künstlicher Unterbrechung nicht besserte.

In der Frage der Schwangerschaftsunterbrechung bei Epilepsie sind die meisten Autoren darin einig, daß sie nur dann angezeigt ist, wenn die Anfälle sich derart häufen und verschlimmern, daß ein lebensbedrohender Zustand entsteht (Sänger, Sachs, Volland.)

Friedel sah nach Abortausräumung Besserung im Zustande der Epileptikerinnen eintreten.

Nach Angabe von Bakker traten bei einer 28 jährigen, in keiner Beziehung erblich belasteten und bis dahin anscheinend ganz normalen Frau in der Mitte der ersten Gravidität die ersten

epileptiformen Anfälle auf. Im Wochenbett stellte sich ein 6 Wochen dauernder epileptischer Verwirrtheitszustand ein, wegen dessen die Patienten in die psychiatrische Klinik aufgenommen werden mußte. Bei der ersten wieder eintretenden Menstruation trat von neuem ein Anfall auf, bei den folgenden immer noch Reizbarkeit und Unlustgefühle trotz der Luminalbehandlung.

Nach Eleonore Föhr wird die Epilepsie durch eine Schwangerschaft häufig verschlimmert, unter Umständen bis zum Status epilepsicus oder zum Tod im Coma epilepticum. Man wird im einzelnen Falle abwarten, sich mit der Allgemeinbehandlung begnügen und sich nur bei Verschlechterung und Gefahr des Status epilepticus und Coma epilepticum zu einer Schwangerschaftsunterbrechung entschließen. In der Frankfurter Universitäts-Frauenklinik kamen 10 (zehn) Fälle in der Zeit von 1914 bis 1921 zur Behandlung und Beobachtung, von denen einmal die Epilepsie zum erstenmal in der Gravidität (3. Typus nach Fellner) aufgetreten war. In 3 Fällen blieb die Epilepsie durch die Schwangerschaft unbeeinflußt, in 6 Fällen traten die Anfälle häufiger auf; einer davon führte, 12 Tage vor der Spontangeburt, zum Status epilepticus. Bei 2 von diesen Patientinnen sind vor der Gravidität die epileptischen Anfälle kurz vor jeder Menstruation vorgekommen. In einem Falle traten epileptische Anfälle mit Bewußtseinsstörung bei der Geburt auf, die betr. Patientin war vollständig dement. Die Gravidität verlief in neun Fällen ungestört; einmal kam es zur Frühgeburt. Soweit es wegen der kurzen Zeit im Anschluß an die Geburt in der Universitätsfrauenklinik von Frankfurt a. M., noch verfolgt werden konnte, wurden bei 3 Patientinnen noch epileptische Anfälle nach dem Partus im Wochenbett festgestellt.

Dogliotti bespricht einen Fall von Epilepsie in der Gravidität, der durch diese selbst ausgelöst wurde. Eine 42 jährige VII. Para, die stets gesund war, bekam in der 7. Gravidität vom 5. Monat an epileptische Anfälle. Gegen Schluß der Schwangerschaft steigerten diese sich immer mehr und schließlich traten sie alle 3 Tage auf, um sich in den letzten Tagen beängstigend zu häufen. 2 Tage vor dem Partus wurden in 24 Stunden 10 Anfälle gezählt. Jegliche Therapie war nutzlos. Während der Geburt traten nochmals 2 Anfälle auf, sonst verlief sie normal. Im Wochenbett klagte die Patientin noch über Kopfschmerzen und nervöse Beschwerden, epileptische Anfälle traten aber keine mehr auf. Nach 12 Tagen verließen Mutter und Kind in gutem Gesundheitszustande

die Klinik und auch eine spätere Nachuntersuchung ergab keine Störungen mehr.

Clemmesen fand unter 13000 Geburten der staatlichen Entbindungsanstalt auf Jütland aus den Jahren 1910—1924 im ganzen 43 epileptische Frauen, d. h. 0,33%, die bei 62 Geburten in der Anstalt 64 Kinder gebaren. Außerhalb der Klinik brachten diese Epileptikerinnen bei 31 Geburten noch 33 Kinder zur Welt. Zum Material von Clemmesen kommen außerdem noch 22 Frauen, die 1925—1926 im Epileptikerhospital Philadelphia untergebracht waren und die zusammen 61 Schwangerschaften durchgemacht hatten. Clemmesen untersuchte vor allem nach folgenden 3 Gesichtspunkten:

1. Einwirkung der Epilepsie auf die Gravidität.
2. Wirkung der Gravidität auf die Epilepsie.
3. Schicksal der Kinder.

1. Der Einfluß der Epilepsie auf die Schwangerschaft scheint gering zu sein. Die Epilepsie bewirkt nicht Abort oder vorzeitige Geburt.

Der „Status epilepticus" ist bei den Schwangeren und Gebärenden eine sehr gefährliche Komplikation.

Es liegen zu wenig Erfahrungen vor, um zu entscheiden, ob man in solchen Fällen die Schwangerschaft künstlich unterbrechen soll oder nicht.

Der Abortus provocatus hilft selten, wenn der Status epilepticus oder die Psychose schon zur Ausbildung gekommen ist; die erste Zeit nach dem Eingriff ist besonders gefährlich.

Somnifen-Injektionen sind mit guter Wirkung gegen Status epilepticus angewandt worden.

2. Die Gravidität kann eine scheinbar geheilte Epilepsie zum Wiederaufflackern bringen. Eine bestehende Epilepsie verschlimmert sich meistens während der Schwangerschaft. In einigen Fällen wurde andererseits eine ausgesprochene Besserung der Epilepsie während der Gravidität beobachtet. Diese war zumeist nicht von Dauer.

3. Was das Schicksal der Kinder betrifft, so waren von 40 verheirateten Epileptikerinnen, die sich im Jahre 1925 im Hospital Philadelphia befanden, 3 epileptisch und 84 gesund, von 6 fehlten Mitteilungen.

Clemmesen besitzt Berichte über 60 Kinder, die von 29 epileptischen Müttern geboren sind. 12 von diesen Kindern starben als

Säuglinge, davon 6 an Krämpfen, das sind 10% bzw. 50%. In Anbetracht der kurzen Beobachtungszeit ist das eine recht beträchtliche Zahl mit recht hohen Prozenten.

Nach dem Bericht von Waldstein ist folgendes anzugeben: Unter rund 20 000 Frauen, die bisher (d. h. 1928) im Frauenhospiz in Wien geboren haben, litten 24, somit 0,12% = 1,2‰ an Epilepsie.

Nachstehend folgen einige Beispiele: Ein Mädchen erkrankte bei ihrer ersten Menstruation an Epilepsie. Die Anfälle wiederholten sich im menstruellen Typus. Seit dem 3. Monat ihrer ersten Gravidität war die Epilepsie restlos verschwunden.

In einem anderen Falle wurde die seit der Jugend bestehende Epilepsie durch die erste Gravidität verstärkt. Jede weitere Schwangerschaft steigerte die Zahl der Anfälle sowohl für die noch folgenden Graviditäten als auch für die noch folgenden Graviditätsintervalle.

Redlich und Paris beobachteten je eine Frau, bei der sich während der ersten Schwangerschaft epileptische Anfälle einstellten, die später und zwar stets nach den Menses, wiederkehrten, mit Eintritt in das Klimakterium aber für immer verschwanden.

Umgekehrt sind auch Fälle bekannt (Gowers, Voisin), in denen die Epilepsie, vielleicht als besondere Form, sich erst im Klimakterium einstellte.

Nach Nerlinger traten bei 56 Frauen mit epileptischen Anfällen in der Gravidität 100 rechtzeitige und 2 Frühgeburten ein.

Von den unter Waldstein's Beobachtung entbundenen 23 Epileptikerinnen, die insgesamt 54 Schwangerschaften durchgemacht hatten, befanden sich 40 normale Geburten, 5 Frühgeburten und 10 Aborte. Demzufolge ist nach Waldstein das in der Epilepsie gelegene, gefährdende Moment für die Gravidität gewiß nur sehr gering. Nach dem Ergebnis zahlreicher Untersuchungen kann nach Waldstein eine Verschlimmerung der Epilepsie durch die Gravidität nicht angenommen werden. In ungefähr der Hälfte der Fälle findet angeblich sogar eine Besserung des epileptischen Zustandes statt.

Schwangerschaftsunterbrechung wird bei der „Epilepsie im allgemeinen" nur im äußersten Notfall nötig sein. Beim „Status epilepticus" wird dagegen nach Waldstein die Schwangerschaftsunterbrechung bzw. Geburtsbeendigung jedoch ernstlich zu erwägen sein.

Nach den in der Literatur niedergelegten Erfahrungen über die Kombination der Gravidität mit der Epilepsie nach H. Hofmann ist noch folgendes zu berichten:

In einer älteren Statistik von Beraud übt die Schwangerschaft auf die Epilepsie in ungefähr der Hälfte der Fälle einen günstigen, in einem Viertel einen ungünstigen Einfluß aus. Guder fand in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine Verschlimmerung des Zustandes der Gravidität. In der Statistik von Nerlinger aus dem Jahre 1889 finden wir in 36% der Fälle eine ungünstige Beeinflussung der Epilepsie durch die Gravidität. Es wird dort von Fällen berichtet, bei denen schon die erste Schwangerschaft eine ungünstige Beeinflussung des Leidens herbeiführte und jede weitere Schwangerschaft die Verschlimmerung rasch steigerte. Nach einer neueren Statistik von Rubeska aus dem Jahre 1911 werden mehr als ein Drittel der Fälle durch die Gravidität ungünstig beeinflußt. Hartmann gibt an, daß sich die Epilepsie in mehr als der Hälfte der Fälle während der Schwangerschaft verschlimmert. Fellner, Mendelsohn, Tarnier u. a. messen im Gegensatz zu Binswanger der Gravidität keinen besonders ungünstigen Einfluß auf eine vorhandene Epilepsie bei.

Das sind alles Momente, die man nicht zu gering einschätzen darf.

Da wir aber in keinem Falle von Epilepsie mit Sicherheit voraussagen können, ob er durch die Gravidität günstig oder ungünstig beeinflußt werden wird, so muß strikte gefordert werden, daß eine jede gravide Epileptika unter fortwährender ärztlicher Kontrolle bleibe und daß bei etwaigen Anzeichen einer Verschlimmerung, die trotz eingeleiteter Medikation andauert, sorgfältig darauf geachtet werden, daß der günstige Zeitpunkt einer Unterbrechung der Gravidität nicht versäumt werde. Die Forderung, daß erst unmittelbar drohende psychische Störungen abgewartet werden sollen, bevor man sich zu einem Eingriff entschließt, soll m. E. unbedingt fallen gelassen werden.

Falls ein Eingriff notwendig ist, so muß je nach der Lage des betreffenden Falles zu einer Methode gegriffen werden, die eine möglichst rasche Entleerung des Uterus gewährleistet, damit die durch die operative Entbindung gesetzten Reize auf das Zentralnervensystem auf ein Mindestmaß verringert werden, worauf auch Novak schon nachdrücklichst hingewiesen hat. Von den von Kretzschmar behandelten 17 Frauen mit im ganzen 28 Schwan-

gerschaften hatte 11 mal die Gravidität keinen Einfluß auf die Epilepsie; 2 Fälle wurden in der Gravidität verschlimmert, einer entschieden gebessert, in 3 Fällen trat die Epilepsie bei vorher gesunden Frauen in der Gravidität auf, 3 mal bestanden auch feste Beziehungen zwischen Epilepsie und Menstruation.

Kretzschmar betont die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen Eklampsie und Epilepsie. Nach Haupt liegen für das erstmalige Auftreten der Epilepsie in der Gravidität bis 1929 im ganzen nur 37 Beobachtungen in der Literatur vor. Dieses sehr seltene Ereignis kann sowohl die kortikale als auch die genuine Epilepsie betreffen. Es kann auf die Zeit der Gravidität beschränkt bleiben, sodaß die Anfälle nach der Geburt wieder verschwinden, aber unter Umständen in den folgenden Schwangerschaften auch rezidivieren.

Nach Bericht von E. Föhr erkrankte im Jahre 1916 eine 23 jährige Patientin während ihrer ersten Gravidität erstmalig an Epilepsie und zwar in ihrem 7. Schwangerschaftsmonat. Die Geburt ihres Kindes verlief normal und seitdem traten keine epileptischen Anfälle mehr auf.

III. Fälle von Kombination der Gravidität mit dem „Status epilepsicus" der genuinen Epilepsie.

Als sicher gestellte Fälle von „Status epilepticus intra graviditatem", der der Eklampsie ähnlichsten Form der Epilepsie, die glücklicherweise sehr selten vorkommen, sind nach Waldstein 4 von ihm aus der Literatur angegebene und ein eigener von ihm selbst behandelter Fall anzusehen. Bei der betreffenden Patientin kam durch die Schnittentbindung ein männliches Kind lebend zur Welt. Es war nach Angabe von Waldstein das erste Kind, das nach einem „Status epilepticus intra graviditatem" auch am Leben blieb. Die Mutter dieses Kindes ist an schweren epileptischen Anfällen, gegen die sämtliche therapeutische Maßnahmen etc. wirkungslos blieben, am dritten Tag nach der Geburt ihres Kindes gestorben.

Zu diesen wenigen Beobachtungen des „Status epilepticus intra graviditatem" kommen noch 2 Fälle von Winter und je ein Fall von Miller und Zweifel sowie endlich je ein Fall von Lewis und Rubeska. Die beiden letzteren Fälle nehmen insofern eine Ausnahmestellung ein, als sie bisher die beiden einzigen sind, bei denen die Frauen durch Schnittentbindung gerettet wurden.

Außerdem berichtet H. Hofmann über zwei Fälle mit „Status epilepticus intra graviditatem", bei denen es gelungen ist, die Frauen durch vaginale Sectio zu retten. Der Bericht enthält eine ausführliche Beschreibung der Krankengeschichte. Auf Grund des günstigen Ausganges dieser Fälle fordert Hofmann für die durch die Gravidität ungünstig beeinflußten Epilepsiefälle die rechtzeitige Schwangerschaftsunterbrechung.

E. Sachs hält aber gerade bei Status epilepticus die Unterbrechung der Gravidität für kein ungefährliches Heilmittel.

Beschreibung eines Falles von Kretzschmar:
18 jähriges geistig zurückgebliebenes Mädchen, Stottern, epileptische Anfälle seit ihrem 5. Lebensjahre, einige Anfälle in der Klinik vor der Geburt, nach der Entbindung schwerer Status epilepticus, der zum exitus führte; Kind lebt und ist gesund.

Bisher sind nach Haupt 20 Fälle von Status epilepticus intra graviditatem beschrieben worden. Mehr als die Hälfte davon verlief tödlich. Unter den ungünstig verlaufenden überwiegen die konservativ behandelten, d. h. die Fälle, bei denen die Gravidität nicht unterbrochen wurde. Bei einem Fall von Status epilepticus im 4. Schwangerschaftsmonat konnte der Abort wegen des sehr bedrohlichen Zustandes nicht eingeleitet werden. Dieser ging nach Lumbalpunktion (40 ccm Liquor) unter Einblasen von 40 ccm Luft rasch zurück; auffallende sofortige Besserung; die Anfälle sistierten sofort. Nachträgliche Unterbrechung und Sterilisation. Die schwer erkrankte Patientin war damit gerettet. Nach Angabe von Haupt gelang es auch in der Bonner Klinik, durch das gleiche Verfahren bei einem Fall vom Status epilepticus (Fall 20), bei anscheinend kortikaler Epilepsie, Mutter und Kind zu retten. Es besteht demnach die Behauptung von Waldstein, daß noch keine Schwangere mit dem Status epilepticus entbunden oder unentbunden mit dem Leben davongekommen sei, im Hinblick auf die vorstehend erwähnten Fälle, nicht mehr zu Recht.

IV. Fälle von Kombination der Gravidität mit Epilepsie nach vorangegangener Eklampsie.

W. Poten — nach Angabe von Waldstein ein besonders erfahrener Eklampsiekenner — behauptet, daß es nicht selten schwer oder unmöglich ist, zwischen Epilepsie und Eklampsie während der Schwangerschaft eine scharfe Trennung vorzunehmen.

Diese Angabe ist m. E. für die Beurteilung der Epilepsie und zwar besonders für den Status epilepticus außerordentlich wichtig, da es ja bekanntlich auch Kombinationsfälle von Eklampsie und Epilepsie bei ein und derselben Frau gibt.

Diesen beiden Erkrankungen, Epilepsie und Eklampsie, ist eigentlich nur eins, der „große Krampf" gemeinsam. In ihrer Wesenheit entspringen sie ja doch aus verschiedenen Quellen, die ihrerseits nur wieder „das" gemeinsam haben, daß sie letzten Endes noch unbekannt sind.

Für die Differentialdiagnose zwischen Urämie, Epilepsie und Eklampsie ist für diese zuletzt genannte Erkrankung charakteristisch: Albuminurie, Oligurie, Blutdrucksteigerung, Ödeme und keine Erhöhung des Reststickstoffes im Blute. Alles halbseitige (z. B. das einseitige Babinski'sche Phänomen), im Sinne von Reizung und Erschöpfung spricht für Epilepsie und gegen Eklampsie. Zumeist wird nach Waldstein die Diagnose „Epilepsie" in der Schwangerschaft auf Grund der Anamnese gestellt. Viel deutungsschwerer werden die Fälle, bei denen uns die Anamnese im Stich läßt. Daß die Unterscheidungsdiagnose aber tatsächlich nötig ist, beweisen Kombinationsfälle von Epilepsie und Eklampsie, bei denen an ein und derselben Frau der eine Komplex von Anfällen der Epilepsie, ein anderer der Eklampsie zugesprochen werden mußte.

R. St. Hoffmann besprach in der Wiener gynäkologischen Gesellschaft im Dezember 1923 einen solchen Kombinationsfall. Die betreffende Frau erkrankte gelegentlich ihrer ersten Entbindung an schwerer Eklampsie. Im Anschluß an diese traten typisch epileptische Anfälle auf, die sich während der folgenden zweiten Gravidität häuften. Als die zweite Geburt einsetzte, traten abermals Krämpfe auf, die als eklamptische aufgefaßt werden mußten; sie wiederholten sich in den ersten 24 Stunden 12 mal. Ursprünglich war der Harn frei von Eiweiß. Wenige Stunden nach der Schnittentbindung enthielt er 3‰ Eiweiß. Es bestand hochgradige Oligurie. Das Harnsediment bestand aus Leukozyten, ziemlich zahlreichen Erythrozyten, zahlreichen hyalinen und fein granulierten, vereinzelten grob granulierten mit Nierenepithelien besetzten Zylindern. Vom 14. Tage an war der Harn dauernd eiweißfrei. Drei Wochen nach der Geburt setzten die epileptischen Anfälle wieder ein und wiederholten sich in gleichem Ausmaß wie zwischen erster und zweiter Schwangerschaft, wobei sie sich dem menstruellen Typus anlehnten.

Hoffmann führt aus der Literatur noch drei weitere analoge

Fälle von — Büttner und Glockner — an, in denen z. B. bei einer 22 jährigen Erstgebärenden in der 1. Hälfte des 3. Schwangerschaftsmonats nach einem Schreck 30—40 eklamptische Anfälle auftraten. Dann trat nach weiterhin normal verlaufender Graviditat, Entbindung und Wochenbett ca. 1 und 3 Monate nach der Geburt je eine charakteristischer epileptischer Anfall auf.

Die mitgeteilten Fälle beweisen das Auftreten von Epilepsie auf dem Boden überstandener Eklampsie — Zangemeister beziffert das Auftreten posteklamptischer Epilepsie mit 2% —, wobei jedoch im vorstehenden Falle Hofmann's die Eklampsie in der 2. Graviditat bei Fortbestand der seit der erstmaligen Eklampsie aufgetretenen Epilepsie rezidivierte. Es fand somit eine Durchflechtung der beiden Krankheiten statt, die bei entsprechend scharfer Beobachtung die klinische Trennung der beiden pathologischen Zustände zuließ. Schwieriger gestaltet sich die Auseinanderhaltung, wenn die Epilepsie in ihrer schwersten und gleichzeitig der Eklampsie ähnlichsten Form als Status epilepticus auftritt.

V. Fälle von Epilepsie bei Erkrankungen im Genitalapparat.

Russel erwähnt einen Fall von Epilepsie bei einem etwa 24 jährigen Mädchen, für die er einen gleichzeitig zu wachsen beginnenden Ovarialtumor verantwortlich macht. Zu dieser Annahme hält sich R. nach Zurhelle, um somehr berechtigt, als die nach 3 Jahren ausgeführte Entfernung beider mittlerweise stark gewachsener Ovarialtumoren die vorher sehr häufigen epileptischen Anfälle zum Stillstand brachte.

Nach Everke bekam eine Frau, Mutter von mehreren Kindern, seit 7 Jahren bei geschlechtlicher Aufregung (Koitus usw.) epileptiforme Anfälle neben allgemeinen nervösen Beschwerden. Bei der Entfernung des Uterus, der Adnexe und Parametrien konnte keine besondere Erkrankung an den Ovarien nachgewiesen werden. Die Frau fühlte sich nach der Operation wie neu geboren. Die Reizung der Nerven hatte aufgehört, und der Schlaf war gut. Später, d. h. nach Jahren, sollen die Krämpfen wieder aufgetreten sein.

Eine andere Frau hatte nach Everke schon als Mädchen von 15 Jahren epileptische Anfälle, zuletzt 5 Jahre lang stets vor den

Menses. Diese Anfälle traten zweimal im Monat so regelmäßig ein, daß die Patientin durch sie genau wußte, wann ihre Menstruation kam. Die Frau war wegen ihrer Epilepsie unfähig, ihren Beruf als Hebamme auszuüben. Wegen der $^1/_2$ Jahr andauernden uterinen Blutungen und Vergrößerung ihres rechten Ovariums wurden bei ihr durch Operation der Uterus und die Adnexe entfernt.

Bei dieser Laparotomie zeigte sich das rechte Ovarium apfelgroß, das linke war fixiert und überall waren Verwachsungen vorhanden. Nach der Operation ist die Frau wieder gesund und als Hebamme tätig gewesen. Krämpfe traten nie mehr auf.

Eine andere Frau hatte seit Beginn ihrer Ehe starke epileptische Krampfanfälle vor und bei der Regel. Sie hatte im Verlauf von 9 Jahren 4 mal geboren, deshalb danach Coitus interruptus. Nach der operativen Entfernung von Uterus und Adnexen kamen nur im Anfang noch vereinzelte leichte Krämpfe vor; die Patientin fühlte sich auch sonst im allgemeinen wohl und arbeitsfähig.

Bei einem schwer an Epilepsie erkrankten Mädchen wurde von Mac Kinnon durch Resektion des rechten Ovariums eine offensichtliche Besserung erzielt. Auffallend war bei ihr Schwund der Struma und insbesondere die günstige Veränderung im ganzen Wesen, z. B. größere Lebhaftigkeit.

Nach Hanse traten bei einer 30 jährigen Frau infolge einer gynäkologischen Erkrankung (Pyosalpinx und Pyovar beiderseits), bisweilen nach Aufregungen, besonders aber kurze Zeit vor und während der unregelmäßig und schmerzhaft gewordenen Menstruation epileptische Anfälle auf, welche nach Resektion beider Adnexe verschwanden. Nach einer zwei Monate später erfolgten fieberhaften Erkrankung (Gastroenteritis) traten sie aber erneut in Erscheinung, um dann nach einer Behandlung mit Brom und Luminal wieder zu verschwinden.

Sserdjukoff vertritt die Anschauung, daß auf der Basis einer puriglandulären Störung eine genuine Epilepsie auftreten kann. Er berichtet als kasuistischen Beitrag einen Fall, der nach Teilresektion der klein-cystisch vergrößerten Ovarien anfangs frei wurde, auch die begleitende Struma war kleiner geworden.

Ätiologisch wichtig ist m. E. die Angabe, daß die Patientin mit stark ausgesprochener Libido sexualis prämenstruelle, epileptische Anfälle sowie in letzter Zeit Pollutionen vor der Menstruation hatte und daß seit einem Jahre vor der Operation bei ihr der Coitus schmerzhaft und ohne sexuelle Befriedigung war und nach dem Coitus zuweilen epileptische Anfälle auftraten.

Für die Differentialdiagnostik möchte ich einen eigenartigen Fall, den J. Putz veröffentlicht hat, nicht unerwähnt lassen.

Bei einer 31 jährigen VI-para traten im 7.—8. Graviditätsmonat Anfälle von Tetanie auf. Es bestanden weder Zeichen einer Epilepsie noch einer Eklampsie. Da die tetanischen Krampfanfälle sich in kurzer Zeit häuften, so daß schließlich Bewußtseinsverlust eintrat, wurde die Frau durch vaginale Hysterotomie entbunden. Trotzdem sistierten die Anfälle nicht. Die Patientin ging an einem Lungenödem wenige Stunden nach der Operation zugrunde. Der Sektionsbefund wies außer einer fettigen Degeneration des Nierenparenchyms und einer diffusen rundzelligen Infiltration der Schilddrüse nichts besonderes auf; die Leber war frei von krankhaften Veränderungen, auch sonst fehlten irgendwelche Anzeichen einer Eklampsie. Als Todesursache ist also die Tetanie anzusprechen.

Ich bringe im folgenden diejenigen Fälle von Kombination der Menstruation und Gravidität mit der Epilepsie, die im letzten Jahrzehnt in der Universitätsfrauenklinik in Halle a./S. vorgekommen sind.

Fall I.

M. P. 32 Jahre alt. I. p. Aufgenommen am 29. 3. 1926.
In der Familie keine Nervenkrankheiten.
Menses mit 15 Jahren. Seitdem epileptische Anfälle vor und nach jeder Periode. Schon seit Jahren erfolglos in nervenärztlicher Behandlung. Letzte Regel am 23. 11. 25.
Schwangerschaftsverlauf: Häufig Krampfanfälle. Angeblich ist die Menstruation am 18. 2. 1926 wieder 4 Tage lang dagewesen, hat 9 Tage lang ausgesetzt, dann ist wieder geringe Blutung aufgetreten. Patientin wurde von der behandelnden Ärztin zur Schwangerschaftsunterbrechung in die Universitäts-Frauenklinik überwiesen. Am 1. 4. 1926 wurde zufolge eines fachärztlichen Gutachtens die Gravidität unterbrochen. Am 4. 4. 1926 wurde die Patientin wegen hohen Fiebers (40° C) auf die septische Station verlegt. Sie hatte am 8. 4. 1926 mäßige Kopfschmerzen, war ziemlich obstinat sowie dement und nur mit Mühe zur Ausführung der Anordnungen zu bewegen.
Patientin wurde am 15. 4. 1926 wegen zunehmender Demenz nach der Universitäts-Nervenklinik verlegt.

Fall II.

K. P. 18 Jahre alt. -p. Aufgenommen am 8. 11. 1930.
In der Familie keine Nervenkrankheiten.
Menses mit 14 Jahren. Seitdem epileptische Anfälle am 1. Tag der jeweiligen Menstruation; in letzter Zeit schlimmer, anscheinend mit Aura; Dysmenorrhoe. Nach Untersuchung in der Univ.-Nervenklinik am 11. 11. 30 hat Patientin menstruellen Typus der genuinen Epilepsie, andererseits hat sie einen recht psychogenen Aspekt. Therapie: Brommedikation, von der Nervenklinik aus in Vorschlag gebracht. Für die Zukunft ist weitere Beobachtung der Patientin während der Menstruation in der Universitäts-Nervenklnik vorgeschlagen worden.

Fall III.

M. R. 23 Jahre alt. -p. Aufgenommen am 5. 10. 1931.
In der Familie waren keine Nervenkrankheiten.
Menses mit 16 Jahren. 1928 Fehlgeburt, kein Fieber.
Letzte Menstruation am 14. 8. 1931.
Seit 1930, also erst 6 Jahre nach Beginn der Menstruation leidet Patientin an epileptiformen Anfällen, die nach Angabe der Universitäts-Nervenklinik, Halle a./S. häufig unter dem Jackson'schen Typus verlaufen. Diese Anfälle haben sich mit der Menstruation und mit dem Eintritt der Gravidität erheblich verschlimmert. Patientin hatte bis zu 4 Anfälle am Tage. Zweifellos bestehen neben den organisch bedingten Anfällen unklarer Genese und Lokalisation noch Anfälle, die hysterisches Gepräge tragen. Da sich die Epilepsie mit der Gravidität verschlimmerte und ernstliche Folgen zu befürchten waren, wurde von der Universitäts-Nervenklinik nach Untersuchung der Patientin daselbst die baldige Schwangerschaftsunterbrechung für notwendig erachtet. Am 8. 10. 1931 wurde deshalb bei der Patientin nach vorangegangener Dilatation die Gravidität durch Abrasio unterbrochen.
Der postoperative Verlauf war glatt. Die Patientin wurde am 16. 10. 31 geheilt nach Hause entlassen.

Fall IV.

L. G. 33 Jahre alt. I. p. 3 Fehlgeburten. Aufgenommen am 17. 5. 33; Wiederaufnahme am 14. 8. 1933.
Vater angeblich an Blutsturz gestorben. Mutter und Geschwister gesund. Keine Familienkrankheiten. Menses mit 14 Jahren, alle

28 Tage, 3 Tage lang, normal; Partus 1923, normale Geburt, männliches Kind gesund.
Letzte Menstruation am 16. 8. 1933.
3 Fehlgeburten ohne Komplikationen.
1927 in Aschersleben Appendektomie, Doléris.

Seit einem Jahr leidet die Patientin an Schwindelanfällen, seit $^1/_2$ Jahr an Bewußtseinsstörungen, die immer einige Tage vor oder nach der Menstruation auftraten. Patientin wurde dann plötzlich bewußtlos und bekam Krämpfe. Sie konnte sich hinterher an nichts mehr erinnern (Amnesie). Beim vorletzten Anfall ist die Patientin auf den Kochherd gefallen und hat sich dabei auf die Zunge gebissen, Harn ist spontan abgegangen. Patientin hatte im Januar, April und Juli 1933 epileptische Anfälle in der schwersten Form. Im Juli 1933 hat die Menstruation nur einen Tag gedauert; am 22. 7. 33. morgens 4 Uhr, starke Kopfschmerzen, danach mehrstündige Bewußtlosigkeit. Während der Menstruation vom 16.—19. 8. 33 ist ein typischer epileptischer Anfall aufgetreten.
Patientin ist während ihrer Unterbringung in der Universitäts-Frauenklinik zweimal in der Universitäts-Nervenklinik und einmal in der Universitäts-Augenklinik zur speziellen Untersuchung gewesen. Der anfänglich vorhanden gewesene Verdacht auf rechtsseitigen Hirntumor besteht zur Zeit nicht mehr. Entlassung, da zur Zeit keine Beschwerden vorliegen, am 21. 8. 33.
Wegen Vornahme der erbetenen und anfänglich schon beabsichtigten Röntgensterilisierung soll die Patientin später noch einmal zur Beobachtung auf längere Zeit und zur Begutachtung in die Universitäts-Nervenklinik kommen.

Fall V.

E. R. 34 Jahre alt. III. p., eine Fehlgeburt, 2 Schwangerschaftsunterbrechungen.
Aufnahme am 29. 7. 29, Wiederaufnahme am 15. 9. 30 und am 18. 5. 33.
In der Familie waren keine Nervenkrankheiten. Vater an Lungentuberkulose gestorben.
Menstruation mit 12 Jahren, alle 28 Tage, 4—5 Tage lang. Letzte Menses am 18. 5. 1933.
1. Partus am 29. 1. 1919, Tochter, lebt.
2. Partus am 10. 11. 1922, Sohn, mit 10 Monaten nach angeblich langer Krankheit gestorben.

3. Partus am 1. 12. 1926, Tochter, lebt (Partus und Wochenbett normal, fieberfrei, kleiner Dammriß).
1921 eine Fehlgeburt nach 4 monatiger Gravidität.
1923 und 1925 je eine Schwangerschaftsunterbrechung.

Fehlgeburt und die beiden Schwangerschaftsunterbrechungen angeblich wegen Lungentuberkulose der Patientin. Kurz nach der letzten Schwangerschaftsunterbrechung (1925) traten epileptische Anfälle auf, während und nach der Menstruation sowie auch besonders während der noch folgenden letzten Schwangerschaft im Jahre 1926 auf. Dabei wurde die Patientin bewußtlos, fiel dann plötzlich zu Boden, hatte Zuckungen am ganzen Körper und biß sich die Zunge wund.

Vom 29. 7.—28. 8. 1929 war die Patientin der Univ.-Frauenklinik, Halle wegen Fluor, Adnexschwellung links; Abrasio, Diathermie, konservative Behandlung. Seit 1929 traten die epileptischen Anfälle gehäuft auf.

Deshalb wurde, weil auch die Universitäts-Nervenklinik nach Untersuchung der Patientin darauf hinwies, daß die epileptischen Anfälle hauptsächlich während der Menses und besonders bei der letzten Gravidität auftraten, am 1. und 2. 10. 1930 die Röntgen-Vollsterilisierung ausgeführt.

Röntgenbestrahlung: Ovar, 1 Bauch- und 1 Rückenfeld, 50% Tiefe, Tubus 20 × 24 (Feldgröße), je 15 Lichtminuten (2 mal).

Patientin wurde, da keinerlei Beschwerden vorhanden waren, am 3. 10. 1930 entlassen.

Danach in 3 Monaten je 1 epileptischer Anfall, dann gesundheitlich wohl.

Seit Ende Februar 1933 linksseitige Unterleibsbeschwerden und je ein epileptischer Anfall im Februar, März und April 1933.
Am 18. 5. 33 Wiederauftreten der Menstruation, Dauer bis 24. 5. 33 (7 Tage).

2. Röntgen-Vollsterilisierung zur Beseitigung der Epilepsie am 27. und 29. 5. 1933.

Röntgenbestrahlung: Je Ovar, 1 Bauch- und 1 Rückenfeld, 50% Tiefe, Tubus 10 × 15 (Feldgröße), je 18 Lichtminuten (4 mal), je 1 mal links- und rechtsseitig am 27. und 29. 5. 1933.

Die Röntgenbestrahlungen wurden gut vertragen.
Patientin wurde, da keinerlei Beschwerden vorhanden waren, am 30. 5. 1933 entlassen.

Nach Mitteilung des behandelnden Arztes vom 24. 10. 1933 sind bei der Patientin erneut epileptische Anfälle aufgetreten, ferner ist durch ihn linksseitige Eileiterentzündung (s. vorstehende Angabe vom 29. 7. 1929) und Vitium cordis mit Überleitungsstörungen festgestellt worden.

Der Ehemann der Patientin teilte auf Anfrage brieflich mit, daß sich bei dieser kurz nach der Entlassung schwere linksseitige Unterleibsbeschwerden eingestellt hätten, ferner sei eine Verschlimmerung des Herzfehlers erfolgt, Blutarmut sei neu hinzugekommen, 3 mal sei starkes rechtsseitiges Nasenbluten dagewesen und seine Frau sei einer schweren körperlichen Erschöpfung verfallen.

Nach der 1. Röntgen-Vollsterilisation (1930) sind angeblich außer dem Wiederauftreten der Menstruation 6 epileptische Anfälle, nach der 2. Röntgen-Vollsterilisierung im Jahre 1933 angeblich erneut bisher wieder 6 epileptische Anfälle, und zwar am 25. 6., 2. 7., 16. 8., 6. 11. und zweimal in der Nacht vom 9. zum 10. 12. 33 bei der Patientin aufgetreten. Die Menstruation ist nunmehr durch die 2. Röntgenbestrahlung endgültig weggeblieben. Bei der 1 Jahr nach Beginn der Epilepsie geborenen 2. Tochter der Patientin sind bisher keine epileptischen Anfälle aufgetreten.

Zusammenfassendes Ergebnis.

In der Universitäts-Frauenklinik, Halle a./S. kamen für die besprochene Kombinationsfrage fünf Fälle in der Zeit von 1926 bis 1933 zur Beobachtung und Behandlung.

Nur bei einer Patientin (Fall I) handelte es sich um eine Kombination von Menstruation und Epilepsie, in den anderen 4 Fällen um Kombination von Menstruation und Gravidität mit Epilepsie. Als zusammenfassendes Ergebnis aus dem leider nur geringen verfügbaren Material, das für weitgehende ätiologische, pathogenetische und therapeutische Schlußfolgerungen selbstverständlich nicht maßgeblich sein kann, ist folgendes zu sagen:

Zweimal ist die Epilepsie gleichzeitig mit Beginn der Menstruation aufgetreten, in den 3 anderen Fällen je 6, 8 oder 14 Jahre nach der Menarche. In allen vier in Betracht kommenden Kombinationsfällen mit der Gravidität ist sowohl durch die Menstruation als auch durch die Schwangerschaft eine Verschlimmerung der Epilepsie eingetreten. Zweimal, d. h. bei zwei Patientinnen, mußte wegen

drohender Gefahr und Befürchtung ernstlicher Folgen durch den Einfluß der Epilepsie auf die Gravidität, diese künstlich unterbrochen werden.

Bei einer anderen Patientin (Fall III) lag nach deren Untersuchung auch in der Universitäts-Nervenklinik, „Jackson'sche Epilepsie" vor, bei ihr traten außerdem neben den organisch bedingten Anfällen unklarer Genese und Lokalisation auch noch hysterische Anfälle auf. Von einer anfänglich bei einer Patientin auf deren Bitte beabsichtigten Röntgensterilisation ist nur z. Z. wegen vorläufigem Abraten davon durch die Universitäts-Nervenklinik Abstand genommen worden. Bei einer Patientin (Fall V) ist zweimal (1930 und 1933) Röntgen-Vollsterilisierung ausgeführt worden; der Erfolg dieser Behandlung muß, da bei dieser schwierigen Patientin außer genuiner Epilepsie noch linksseitige Adnexerkrankung und vitium cordis mit Überleitungsstörungen vorlagen, in der Folge abgewartet werden.

Über die Therapie der Epilepsie und der besprochenen Kombination mit ihr zur Ergänzung der schon erwähnten therapeutischen Angaben ist folgendes zu berichten:

Zunächst wird man die Epileptikerinnen so behandeln, wie es allgemein geübt wird, d. h. diätetisch und medikamentös. Bei konservativem Vorgehen sei auch an das von Albeck angeratene Somnifen erinnert. Für starke Erregungszustände wird von Sonnenfeld Multibrol empfohlen; mit diesem Präparat sind mit einem Bruchteil der sonst üblichen Brommengen bessere Erfolge als bisher zu erzielen. Mit Kurzwellenbehandlung hat Schliephake bei einer Patientin keinen Erfolg gehabt; nach seiner Meinung wäre es aber notwendig, diese Behandlung an einer größeren Zahl von Kranken zu prüfen. Außerdem muß der Arzt die Epileptikerin dauernd beobachten, besonders während der Gravidität und auch dann, wenn die Anfälle sich häufen und verschlimmern oder das Ausbrechen des Status epilepticus zu befürchten ist. Bis auf zwei von Haupt angegebene erfolgreiche Fälle ist die Lumbalpunktion, wie auch schon vorstehend erwähnt, sonst bisher noch nicht ausgeführt worden. Vielleicht ist sie imstande, auch bei weiteren Fällen gleichermaßen günstig zu wirken und sogar die Unterbrechung der Schwangerschaft überflüssig zu machen. Denn diese wird ja auch nur als ein Rettungsversuch angesehen und ist ja nur eine unvollkommene Maßnahme, da sie auf das Kind keine Rücksicht nimmt. Ihr Ersatz durch konservatives Vorgehen muß

das Ziel unserer Bestrebungen sein. Übrigens soll man sich zu künstlicher Unterbrechung der Gravidität erst dann entschließen, wenn durch Häufung der Anfälle für die Mutter Gefahr des Lebens besteht oder für sie dauernde schwere Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist, und wenn durch die vorzeitige Interruptio mit einer Besserung der Epilepsie gerechnet werden kann.

Über die anderweite Behandlung der Epilepsie und ihrer Kombinationen ist folgendes zu sagen:

Über die Kastration, d. h. operative Entfernung der Ovarien etc., ist vorstehend schon geschrieben worden, insonderheit bei der Epilepsie infolge bezw. bei Erkrankungen im Genitalapparat. Als Ersatz dafür kommt die Sterilisation in Frage.

„E w a l d" führte als erster die Röntgen-Sterilisation zur Behandlung einer menstruellen recidivierenden Psychose durch. Es handelte sich in diesem Fall um eine Patientin, bei der regelmäßig mit dem Einsetzen der Menstruation melancholische stuporöse Zustände auftraten, wobei sich Erscheinungen zeigten, die wohl dem Krankheitsbilde des manisch-depressiven Irreseins, vielleicht auch der Dementia praecox zuzurechnen waren. Der vorgenommenen Röntgensterilisation blieb jedoch ein Erfolg vollständig versagt. Auch eine nachträglich auf operativem Wege vorgenommene vollkommene Entfernung der Eierstöcke konnte auf die Krankheitserscheinungen keinerlei Einfluß ausüben. Die stuporösen Zustände kehrten merkwürdiger Weise regelmäßig zu der Zeit wieder, wo bei der Patientin unter normalen Umständen ein Auftreten der Menstruation zu erwarten gewesen wäre.

I. Für diese R ö n t g e n s t e r i l i s a t i o n gibt es bekanntlich zwei Formen: die temporäre oder Röntgen-Zeitsterilisation und die Röntgen-Vollsterilisation.

Bei der ersten (R:Z:St):

Je Ovar, 1 Bauch- und 1 Rückenfeld, 28—30% Tiefe, anatomischer Tubus, je 6—9 Lichtminuten, (4 mal), je an 2 Tagen hintereinander.

Bei der letzten (R:V:St):

1. Ovar, 1 Bauch- und 1 Rückenfeld, 50% Tiefe, Tubus 20 × 24 (Feldgröße), je 15—20 Lichtminuten (2 mal).
   Röntgenbestrahlung 2 mal, je an 2 Tagen hintereinander. — oder:
2. Je Ovar, 1 Bauch- und 1 Rückenfeld, 50% Tiefe, Tubus

10 × 15 (Feldgröße), je 15—20 Lichtminuten, 4 mal, je 1 mal links- und rechtsseitig, vorn und hinten. Röntgenbestrahlung 2 mal, je an 2 Tagen hintereinander.

Die Zeiteinteilung: 6—9 bzw. 15—20 Lichtminuten ist abhängig von der jeweiligen Stärke des Unterhautfettgewebes der betr. Patientinnen.

Über diese Behandlungsart (Kastration und Sterilisation) der Epilepsie mit ihren bewußten Kombinationen habe ich vorstehend alles gesagt, was ich im medizinischen Schrifttum etc. darüber fand. Die Angaben darüber sind aber so verschieden, d. h. für Behandlungserfolg bzw. -mißerfolg, daß ein Endurteil darüber z. Z. noch nicht ausgesprochen werden kann.

Gestützt auf ein Material von über 300 Fällen während eines Dezenniums gibt „Fraenkel" an, daß die prophylaktische Röntgen-Zeitsterilisation, natürlich nur bei in vernünftigen Grenzen sich bewegenden Dosen (s. vorstehende Angaben), bei jüngeren Frauen und Mädchen ohne jeden Schaden für weitere Nachkommenschaft mit Sicherheit durchzuführen ist.

Nach Martius sind die Indikationen zur Ovarialschwachbestrahlung und temporären Sterilisation so eng als möglich zu ziehen wegen der Gefahren, die eine Befruchtung vor Ablauf der Strahlenamenorrhoe — durch idiokinetische Keimplasmastörungen — für die Nachkommenschaft in sich birgt.

Nach Nürnberger betrachtet man zweckmäßig die durch Ovarialbestrahlung gesetzten Veränderungen nach folgenden Gesichtspunkten, je nachdem die Befruchtung vor Eintritt der Röntgensterilität (I) oder nach Ablauf der Röntgensterilität (II) stattgefunden hat; und dann untersucht man in Anlehnung an die Erkenntnisse der Vererbungswissenschaft die Nachkommenschaft auf phänische (a) und genische (b) Schädigungen. Beweise dafür, daß aus strahlengeschädigten Keimzellen abnorme Früchte entstehen, sind durch Tierversuche und Erfahrungen an Menschen nicht erbracht worden, mit dieser Möglichkeit ist aber zu rechnen.

Zufolge brieflicher Angaben von Strauß und Fraenkel an mich (Oktober 1933), wird heute die Röntgen-Sterilisierung nicht einwandfrei als Universalheilmittel gegen die bewußten Epilepsie-Kombinationen betrachtet. (Strauß und Fraenkel: beide waren einst begeistert für die Röntgensterilisation bei der Epilepsie — Dr. B.).

Betreffs der Behandlung der Kombination Gravidität mit Eklampsie und nachfolgender Epilepsie verweise ich auf das, was ich darüber vorstehend schon angegeben habe.

Da wir die letzten Ursachen der konstitutionellen physischen Erkrankungen und Entartungen nicht kennen, kann, auch nach Angabe von Stertz, eine kausale Behandlung der genuinen Epilepsie sowie auch ihrer Kombinationen (Dr. B.) nicht in Betracht kommen. Das beste Mittel wäre die Prophylaxe, die nur in eugenischen Maßnahmen bestehen kann.

Äußerst wichtig sind m. E. für die Beurteilung der Kombination von Gravidität mit Epilepsie die zwei in der Literatur darüber vermerkten Prozentangaben.

So waren in der staatlichen Entbindungsanstalt auf Jütland für die Zeit von 1910—1926 nach Clemmesen unter 13 000 schwangeren Frauen 43 an Epilepsie erkrankt, das sind 0,3%; im Frauenhospiz in Wien waren bis zum Jahre 1928 nach Waldstein unter 20 000 Frauen 24 an Epilepsie erkrankt, das sind 0,12%.

Von außerordentlicher Bedeutung für die Behandlung und Beurteilung — sowie für sonstige ev. staatliche Maßnahmen — gegen die 6 Epilepsie-Kombinationen: — 1. Menstruation, 2. Gravidität, 3. Menstruation und auch Gravidität bei derselben Frau — mit der Epilepsie, 4. Gravidität mit Eklampsie und der ihr nachfolgenden Epilepsie, sowie 5. Epilepsie infolge von — oder 6. bei Erkrankungen im Genitalapparat der Frau — wäre m. E. die genaue prozentuale Kenntnis dieser Erkrankungen für je ein Jahr, restlos in jeder Form beim Vorkommen in und außerhalb von Krankenhäusern, Kliniken, Anstalten etc. in Deutschland, und zwar vollkommen unabhängig von dem am 1. I. 1934 in Kraft tretenden „Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses" vom 14. 7. 1933.

Mit der Epilepsie ist nach Binswanger die Idiotie erfahrungsgemäß in einem verhältnismäßig hohen Prozentsatz (18,5—24,3% kombiniert.

Nach M. Neu gaben die „Charakterveränderungen", „sexuelle Perversitäten", epileptisch-psychische Degeneration" und „epileptisches Irrsein" oft bei Epileptikerinnen zu strafgerichtlichen Verfehlungen die Veranlassung. M. Neu führt als Beispiel einen Fall seiner Beobachtungen an, bei dem Menstruation und Gravidität mit Epilepsie kombiniert war und wobei es zum Exitus letalis kam.

Die Monographien von Binswanger und Oppenheim, die über eine besonders reiche Erfahrung in der Epilepsie verfügen, kennen die Gravidität als ätiologischen Faktor für die Epilepsie nicht. Es müßte ja auch sonst die Zahl der epilepsiekranken Frauen viel größer sein als die der Männer. Nach M. Neu existiert bis zum Jahre 1907 in der Literatur kein einziger einwandfrei beobachteter Fall von der Entstehung der Epilepsie in der Schwangerschaft selbst. Vergleiche dagegen: E. Föhr und Dogliotti S. 9, Kretzschmar, Haupt und E. Föhr S. 13.

Nach Binswanger kann jedoch die Gravidität die epileptische Veränderung verstärken und den Wiederausbruch schwerer epileptischer Insulte herbeiführen; B. hat aber auch Epilepsiefälle ohne den geringsten schädigenden Einfluß durch Gravidität auf die Epilepsie erlebt. Auch Mendelsohn nimmt einen augenfälligen Einfluß der Gravidität auf die Epilepsie nicht an.

Nach Beckhaus soll der günstige Einfluß auf die Epilepsie darin bestehen, daß in der geringeren Zahl von Fällen nur eine Verminderung der Zahl der Anfälle resp. eine Abschwächung ihrer Intensität, in den weitaus meisten Fällen dagegen ein vollständiges Fernbleiben von Anfällen für die Dauer der Gravidität eintritt.

Die Frage nach dem Abhängigkeitsverhältnis der Epilepsie von der Menstruation oder von der Gravidität oder von der Menstruation und der Gravidität bei derselben Person — bzw. umgekehrt — sowie von der Eklampsie mit vorangegangener und nachfolgender Epilepsie oder von der Epilepsie durch oder mit Erkrankungen im Genitalapparat der Frau ist aber nicht nur theoretisch und wissenschaftlich wichtig, sondern sie muß als bedeutungsvoll für unsere therapeutischen Entschlüsse erachtet werden. Die in der Literatur bisher veröffentlichten Angaben über den Einfluß für diese Fragestellung wurde aber nicht immer gleichlautend oder ähnlich, sondern oft so grundverschieden und oft entgegengesetzt angegeben, so daß z. Z. ein endgültiges und einwandfreies Urteil darüber nicht ausgesprochen werden kann.

Sehr beachtenswert ist die Angabe von Prof. G. Stertz, Kiel, daß z. Z. (1933) unter den medizinischen Autoren sogar Zweifel an der Existenzberechtigung des Begriffes „genuine Epilepsie“ besteht.

Da die Ätiologie (einschließlich der Pathogenese) der Epilepsie für die Medizin leider fast noch ein vollkommenes Rätsel ist und wir deshalb aus den Hypothesen darüber noch nicht herausgekommen sind, halte ich die wichtige Veröffentlichung von Burghardt (Frauenarzt in Zwickau) für sehr aktuell. Zufolge seiner Behandlungsbeobachtungen und der darüber angestellten Erwägungen nimmt er an, daß es sich, weil nach alter Erfahrung öfters „früher an Eklampsie erkrankt gewesene Personen" später Carcinom bekommen, um ein Versagen der Schilddrüse handelt, die in der Gravidität durch das Vorhandensein vermehrter Eiweißprodukte einer besonders großen Belastung ausgesetzt ist. Die Schilddrüse scheint nach „Burghardt" der Wächter zu sein über die schon normalerweise im Körper auftretenden Eiweißgifte. Ist sie nicht mehr imstande, diese zu paralysieren, dann entsteht die Basis, auf der sich Carcinom an irgend einem Orte des Körpers ansiedeln kann. Dabei drängt sich immer eine Parallele zur Eklampsie auf. Beachtlich für weitere Forschungen auf diesem sehr aktuellen Gebiete der Medizin ist diese Literaturangabe m. E. schon deshalb, weil Eklampsie und Epilepsie sich in ihren sog. „großen Anfällen" klinisch sehr ähneln und da ferner epileptische Anfälle besonders nach der Eklampsie als Kombination schon vorgekommen sind; dadurch ist die innere Beziehung zwischen diesen beiden Krankheiten bewiesen.

Ein Versuch der Beeinflussung der endokrinen Störung bei der Kombination von Menstruation bzw. Gravidität mit der Epilepsie und Eklampsie mit nachfolgender Epilepsie — durch Einpflanzung menschlichen Schilddrüsengewebes ist bisher noch nicht gemacht worden.

Neubürger fand bei jugendlichen Epileptikern in 30—40% der Fälle pathologische Veränderungen (Nekrosen, Herzinfarkte, Schwielen) im Myokard sowie auch Koronarsklerose, die aber nicht so bedeutend waren, daß sie die schweren Herzveränderungen bedingen könnten. Es ist vielmehr anzunehmen, daß die Schädigungen durch unzulängliche Durchblutung infolge von periodischen Kreislaufstörungen zustande kommen. Die Funktion, meint Neubürger in Anlehnung an v. Bergmann's Gedankengänge, erkrankt hier zuerst, die anatomische Erkrankung folgt. Ein ähnlicher Mechanismus muß bei der Angina pectoris angenommen werden. Stoffwechselprodukte des Muskels sammeln sich in den interfibrillären Spalträumen an und reizen hier die sensiblen Nervenendigungen. Die mit dieser Auffassung in scheinbarem Wider-

spruch stehende Seltenheit typischer anginöser Anfälle erklärt Neubürger dadurch, daß der anginöse Anfall mit dem epileptischen Anfall zusammentrifft, also einen Teil dieses letzteren bildet und darum übersehen wird.

Daß die genuine Epilepsie mit zu den Erbgeisteskrankheiten gehört, wird auch von Prof. W. Weygandt, Direktor der psychiatr. Univ. Klinik, Hamburg, bestätigt. In dem Gesetz zur Verhütung erbkranken Nachwuchses vom 14. 7. 1933, in Kraft ab 1. I. 1934, ist in § 1 Abs. 2 „die erbliche Fallsucht" mit angegeben. In § 1 ist die sog. „Kann-Sterilität", im § 12 die durch das Erbgesundheitsobergericht endgültig zu entscheidende „Zwangs-Sterilität" verzeichnet.

Es ist nicht nur dem Mediziner, sondern auch jedem Laien, besonders des bew. Interesses wegen dem weiblichen Geschlecht, allgemein bekannt und einwandfrei erwiesen, daß nach „Ausschaltung der exkretorischen Tätigkeit auch nur einer endokrinen Drüse — eine Steigerung mit Überschuß innersekretorischer Tätigkeit eintritt. Einfache beweisende Erklärung dafür: „Menstruation + Ovulation — Klimakterium."

Dauerndes Wegbleiben der Regel beim Ende der Geschlechtsreife (Ausschaltung der Eierstockstätigkeit — Beginn der jeweilig gefürchteten Wechseljahre mit den individuell verschiedenen Störungen mannigfaltigster Art im Allgemeinbefinden usw. (Klimakterium).

Das vegetative Nervensystem wird nach Seitz in seiner Tätigkeit stark von den endokrinen Drüsen beeinflußt. In der Gravidität erfahren durch Einwirkung placentarer Stoffe verschiedene Drüsen mit innerer Sekretion beträchtliche morphologische und damit auch histologische Veränderungen. Doch nicht daran allein hängt die große Veränderlichkeit des vegetativen Nervensystems in der Schwangerschaft ab, sondern weiterhin von den großen Umstellungen des Stoffwechsels.

Zufolge Untersuchungen und Erfahrung ist nach Uebermuth das Retikuloendotheliale System (R. E. S.) in seinem Funktionsablauf dem regulierenden Einfluß und dem Antrieb der Geschlechtshormone unterstellt, so daß mit dem Nachlassen oder Erlöschen der endokrinen Tätigkeit (z. B. bei Klimakterium, Menopause, ovarielle Dysfunktion mit Amenorrhoe, weiterhin bei operativ oder röntgenologisch Kastrierten) auch ein Leistungsausfall des R. E. S. eintritt. Es ist damit die weitgehende Abhängigkeit anderer Organsysteme von den Keimdrüsen bewiesen.

Sserdjukoff stellte durch seine Untersuchungen eine funktionelle Harmonie zwischen Ovarium und Nebennieren fest, wobei das Corpus luteum, die interstitiellen Zellen des Ovariums und die Nebennierenrinde die Rolle von Neutralisatoren und Fixatoren der endo- und exogen im Blute zirkulierenden Gifte spielen. Der Einfluß der Menstruation und der Gravidität auf den Verlauf der epileptischen Anfälle ist nach Fischer bedingt durch die gesteigerte Reaktionsfähigkeit und Schwankungen des vasomotorischen und vegetativen Nervensystems, eine gesteigerte Adrenalinempfindlichkeit, Sensibilität des Sympathikus und Funktionssteigerung der Nebenniere. Frisch nimmt als Hauptgrund der gleich nach der Störung des endokrinen Status einsetzenden Epilepsie eine resultierende Veränderung im allgemeinen Stoffwechsel an.

Lieser und Nixen weisen mit Bestimmtheit auf den Zusammenhang einer inkretorischen Störung der Hypophysis cerebri bei einer idiopathischen Epilepsie hin. Sie veröffentlichten 6 Fälle, bei denen in der Pubertätsperiode Menstruationsstörungen (emotielle Störungen, Gedächtnisschwäche) und typische Epilepsie begleitet von hypophysären Störungen Platz hatten.

Waldstein stellt sich in Anlehnung an die Auffassung Fischer's auf den Standpunkt, daß die epileptischen Krämpfe in der Gravidität nicht einen neuen krampfbedingenden Reiz zur Voraussetzung haben müssen, sondern vielmehr im Versagen vorgebildeter Einrichtungen ihre Ursächlichkeit finden; wobei hypothetisch weiters anzunehmen naheliegt, daß jener, derzeit noch unbekannte, den Geburtseintritt bedingende (vielleicht von der Hypophyse gelieferte) substantielle Faktor nicht nur die Gebärmutter zur Kontraktion anregende Reize liefert, sondern bei entsprechend herabgesetzter Reizschwelle auch die Gesamtmuskulatur erfaßt. Unter Zugrundelegung dieser Anschauung ist es nicht nötig, einen neu hinzutretenden pathologischen Reiz für den Ausbruch eines Status epilepticus intra graviditatem oder sub partu anzunehmen.

Hanse warnt vor der Verallgemeinerung des Begriffes „ovarielle Epilepsie". Es wird nicht möglich sein, festzustellen, in welchem von den vielen durch die Umstellung der inneren Sekretion und des Stoffwechsels zur Zeit der Menstruation betroffenen Organe die Ursache der vorliegenden Störung zu suchen ist, kann doch die Auslösung des epileptischen Anfalles auf mannigfache Weise erfolgen. Da nach neueren Untersuchungen (Hanse, 1925) der cerebrale Ausgangspunkt für die Epilepsie in die Nähe der vegetativen

Zentren des Zwischenhirnes verlegt wird, deren cyclischer Reizwirkung die Ovulation ein Ausdruck ist, wäre es möglich, daß hierdurch in manchen Fällen das besonders häufige Auftreten in der menstruellen Phase sich erklärte. Diese Voraussetzung ist vorläufig noch eine Hypothese. Immerhin sprechen aber auch diese Erwägungen dafür, daß weniger den ovariellen als vielmehr den zerebralen Vorgängen die größte Bedeutung beizumessen ist.

Die Wandelbarkeit unserer Anschauung über die Genese des epileptischen Anfalles charakterisiert sehr treffend das Problematische und Hypothetische aller Erklärungsversuche für den eigentlichen Krampfmechanismus. Zufällige klinische Beobachtungen, vereinzelte chirurgische-therapeutische Erfolge und experimentelle Ergebnisse lassen bald den einen, bald den anderen Faktor als pathogenetische Bedingung, einseitig übertrieben, in den Vordergrund treten.

Als auslösende Ursache für den Ausbruch des jeweiligen Anfalles werden natürlich die verschiedensten Momente angeschuldigt. Lange bekannt ist die Bedeutung von Lues, Alkohol und Trauma. Seit den Untersuchungen von Pfeifer, Hartmann und de Crinis ist vor allem zu denken an Selbstvergiftung durch Eiweißabbauprodukte. H. Fischer weist auf die krampfsteigernde Wirkung der Nebenniere hin. Bolten glaubt Thyreoidea und Epithelkörper verantwortlich machen zu können. Andere denken mehr an Hypophyse, Epiphyse, Keimdrüse, Thymus oder Plexus chorioideus. Die bisweilen allzu einseitige Hervorhebung eines einzelnen Momentes, insonderheit der Dysfunktion im Bereiche eines einzigen endokrinen Organes führt aber leicht zu einem falschen Bild. Dies gilt insonderheit auch für die ovarielle Epilepsie. Bei dem innigen Zusammenhange des gesamten endokrinen Apparates ist es oft sehr schwierig anzugeben, welches Organ im Einzelfall primär gestört ist. Aber selbst, wenn man es weiß, kann man noch lange nicht mit Bestimmtheit feststellen, ob nun die bekannte Dysfunktion die Ursache der vorliegenden Störung, d. h. des epileptischen Anfalles, ist, oder ob sekundäre Mitbeteiligung anderer endokriner Drüsen dabei bedeutungsvoll ist. Die innige hormonale Wechselwirkung vor allem zwischen Keimdrüsen, Hypophyse, Thyreoidea und Nebenniere, welche klinisch in die mannigfaltigste pathologische Erscheinung tritt, weist mehr und mehr darauf hin, daß weniger die Erkrankung eines einzelnen Organes für die vorliegende Störung verantwortlich zu machen ist, als vielmehr die Gesamtheit dieses innig verbundenen Organsystems. Wenn deshalb also von den

verschiedenen Autoren bald die eine, bald die andere Drüse dieses Systems für den epileptischen Anfall als auslösende Ursache angeschuldigt wird, so ist damit zunächst nur der Schluß zu ziehen, daß endokrine Korrelationsstörungen, ganz gleichgültig welcher Art, bei entsprechender Veranlagung die konvulsive Reaktionsfähigkeit steigern und so zu epileptischen Krämpfen Veranlassung geben könnten.

Fragestellung:

Für die restlos erschöpfende, kasuistische, klinische Aufklärung über die 6 Kombinationen der Epilepsie durch den Genitalapparat bei der geschlechtreifen Frau:

I. Kombination der Menstruation mit der Epilepsie.

II. Kombination der Gravidität mit der Epilepsie.

III. Kombination der Menstruation und auch der Gravidität bei derselben Frau mit der Epilepsie.

IV. Kombination der Gravidität mit Eklampsie und der ihr nachfolgenden Epilepsie.

V. Epilepsie infolge von Erkrankungen im Genitalapparat der geschlechtsreifen Frau.

VI. Epilepsie bei Erkrankungen im Genitalapparat der geschlechtsreifen Frau.

ist m. E. die Stellungnahme zu den nachstehenden 22 Angaben, d. h. Fragen, unbedingt notwendig:

1. Epilepsie-Anfälle schon vor der 1. Menstruation.
2. Epilepsie-Anfälle schon vor der Gravidität während der vorangegangenen Menstruationen, oder unabhängig von diesen.
3. Epilepsie-Anfälle bedingt durch Menstruation.
4. Epilepsie-Anfälle bedingt durch Gravidität.
5. Epilepsie-Besserung bzw. -Verlust durch Menstruation.
6. Epilepsie unbeeinflußt durch Menstruation.
7. Epilepsie-Besserung bzw. -Verlust durch Gravidität.
8. Epilepsie unbeeinflußt durch Gravidität.
9. Epilepsie-Verschlimmerung, einschließlich Status epilepticus durch Menstruation.
10. Epilepsie-Verschlimmerung, einschließlich Status epilepticus durch Gravidität.
11. Beziehung der Epilepsie zum Klimakterium.
12. Epilepsie-Anfälle, der Eklampsie folgend bei bzw. nach der Gravidität — für die Schwangere und ihr Foetus bzw. Kind,

13. Epilepsie-Anfälle infolge von Erkrankungen im Genitalapparat der geschlechtsreifen Frau.
14. Epilepsie-Anfälle bei Erkrankungen im Genitalapparat der geschlechtsreifen Frau.
15. Verschlimmerung bzw. evtl. Verlust der Menstruation durch Epilepsie.
16. Verschlimmerung bzw. Fehlgeburt bei der Gravidität durch Epilepsie.
17. Verschlimmerung bzw. Frühgeburt bei der Gravidität durch die Epilepsie.
18. Welche Folgen hat die Epilepsie einer Schwangeren während und nach der Gravidität für sich und ihr Kind?
19. Wann ist die Interruptio bei der Schwangeren infolge von Epilepsie bzw. Status epilepticus notwendig?
20. Wie kann die mit Menstruation bzw. Gravidität oder mit Menstruation + Gravidität — kombinierte Epilepsie für die Zukunft verhütet werden. (Prophylaxe)?
21. Wie ist bisher die mit Menstruation bzw. Gravidität oder Menstruation + Gravidität kombinierte Epilepsie behandelt worden?
22. a) Welche Therapie hat für diese jeweilige Kombination bisher den besten Erfolg gehabt, und
    b) welche Behandlungsart bzw. welche sonstige, ev. staatliche Maßnahmen sind dafür für die Zukunft zu empfehlen?

Zusammenfassung.

Die Ursache für den psycho-neuro-endokrinen Einfluß bei der Menstruation bzw. Gravidität auf die Epilepsie, bzw. Eklampsie mit nachfolgender Epilepsie, sowie bei der infolge von oder bei Erkrankungen im Genitalapparat der Frau vorkommenden Epilepsie ist m. E. die individuell verringerte Widerstandsfähigkeit und -kraft des gesamten Nervensystems gegen physiologische und pathologische Reize — mit individuellem Unvermögen, den störenden endokrinen ovariellen Einfluß bei der Menstruation bzw. Gravidität durch veränderte Einstellung des gesamten innersekretorischen Apparates auszugleichen und dadurch eine erhebliche Störung des normalen Funktionskomplexes für die Aufrechterhaltung des Gleichgewichtszustandes im allgemeinen Energiehaushalt des Organismus zu beseitigen.

In der Therapie sind wir z. Zt., wie auch aus den vorstehenden, erschöpfenden Angaben ersichtlich ist, trotz aller bisher diesbezüglich unternommenen Versuche fast noch vollkommen machtlos gegen diese Formen der Epilepsie. Denn jede Krankheit ist ja bekanntlich nur durch restlose Beseitigung der Ursache, nicht aber der Symptome, heilbar. Und dieser Grundursache der Epilepsie haben wir bisher leider weder prophylaktisch noch therapeutisch nicht beizukommen vermocht, weil wir sie leider noch nicht kennen, und sie auch unbewußt für uns bisher nicht universell faßbar gewesen ist.

Meine Arbeit soll nur als kritische Zusammenstellung und nachdenklicher Beitrag für das, was bisher über die Kombination der Menstruation und Gravidität mit der Epilepsie, der Gravidität mit der Eklampsie und nachfolgender Epilepsie, sowie der infolge oder bei Erkrankungen im Genitalapparat der geschlechtsreifen Frau vorkommenden Epilepsie veröffentlicht worden ist, betrachtet werden.

Weitere Forschungen und Erfahrungen müssen m. E. die vorstehend summarisch angegebenen Punkte meiner Fragestellung restlos berücksichtigen, um auch dadurch die wirkliche Grundursache der Epilepsie soweit mit zu ergründen,

daß wir dadurch zur richtigen und endgültig erfolgreichen Behandlung derselben, auch in den genannten Kombinationen und so endlich zu der erwünschten Beseitigung ihrer Schrecken kommen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof Dr. Nürnberger für die gütige Überlassung des Themas sowie für seine wohlwollende Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. *Bakker:* Epilepsie und Schwangerschaft, Bericht über die ges. Gyn. u. Geb., Bd. 6, S. 331, 1925.
2. *Bollag:* Contributo clinico allo studio dell' innesto dell' ovaio in un caso di „endcrino-epilessia". Ref. in Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 15, S. 597, 1929.
3. *Burger:* Fall von Status epilepticus während der Geburt u. im Wochenbett, Zbl. f. Gyn., Jg. 48, Nr. 7, S. 257, 1924.
4. *Burgkhardt:* Günstige Beeinflussung des Carcinoms durch Einpflanzung menschlichen Schilddrüsengewebes, Die mediz. Welt, 7.Jg., Nr. 38, S. 1355, 1933.
5. *Clemmesen:* Epilepsie und Schwangerschaft, Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 11, S. 781, 1927.
6. *Dogliotti:* Epilepsie und Schwangerschaft, Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 11, S. 250, 1927.
7. *Everke:* Über ovarielle Epilepsie, Mschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 61, S. 256, 1923.
8. *Fellner:* Menstruation und Epilepsie, Arch. f. Gyn., Bd. 120, S. 270, 1923. Menstruation und die Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt u. Wochenbett, Wien 1903.
9. *Föhr:* Epilepsie und Gravidität, Dr. Diss. Frankfurt a. M., 1923.
10. *Fraenkel:* Röntgenstrahlen und Epilepsie, Zbl. f. Gyn., Nr. 7, S. 265, 1923.
11. *Hanse:* Zur Frage der ovariellen Epilepsie, Zbl. f. Gyn., Jg. 49, Nr. 10, S. 529, 1925.
12. *Hofmann:* Über die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft im Status epileptikus, Zschr. f. Geb. u. Gyn. 95, S. 72, 1929.
13. *Haupt:* Zur Frage der Schwangerschaftsunterbrechung wegen Status epilepticus, Mschr. f. Geb. u. Gyn. 83, S. 16, 1929.
14. *Kollmann:* Über menstruelleEpilepsie, Dr. Diss. München, 1923.
15. *Kretzschmar:* A case of status epilepticus following a normal labor. Ref. in Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., Bd. 18, S. 717, 1930.
16. *Max Kinnon:* A case of epilepsie cured by ovariectomy, Ref. in Ber. ü. d. ges. Gyn. u. Geb., Bd 14, S. 547, 1928.
17. *Martius:* Ovarialbestrahlung und Nachkommenschaft, Zbl. f. Gyn., Jg. 51, Nr. 1, S. 7, 1927.
18. *Neu, M.:* Epilepsie und Gravidität, Mschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 26, S. 27, 1907.

19. *Neubürger:* Herz, Epilepsie, Angina pectoris, Klin. Wochenschr. 35, S. 1355, 1933.
20. *Norlin und Skoglund:* Über Nebennierenrindenhormon u. Kreislauf, Kl. Wochenschr., 12. Jg., Nr. 41, S. 1614, 1933.
21. *Nürnberger:* Ovarialbestrahlungen und Nachkommenschaft, Zbl. f. Gyn., Jg. 51, Nr. 1, S. 1, 1927.
22. *Putz, J.:* Ein Zufall von Tetania gravidarum mit tödlichem Ausgang, Zbl. f. Gyn., Jg. 53, S. 1536, 1929.
23. *Russel:* Epileptische Anfälle bei doppelseitigem Ovarialtumor, Zbl. f. Gyn., Nr. 33, S. 1044, 1905.
24. *Schliephake:* Kurzwellenbehandlung der genuinen Epilepsie, Die Mediz. Welt, 7. Jg., Nr. 40, S. 1442, 1933.
25. *Seitz, L.:* Das vegative Nervensystem in der Schwangerschaft und seine Störungen,M.m. W., Jg. 71, Nr. 27, S. 887, 1924.
26. *Sonnenfeld:* Über die Anwendung von Multibrol in der gynäkologischen Praxis, Die Mediz. Welt, Nr. 42, S. 1500, 1933.
27. *Stertz:* Zur Auffassung der genuinen Epilepsie, M. m. W., Jg. 80, Nr. 23, S. 881, 1933.
28. *Sserdjukoff:* Zur Frage der innersekrotorischen Störungen der Ovarien und epileptiformen Anfälle als Ausdruck eines puriglandularen Syndroms, Arch. f. Gyn., Bl. 124, H. 1, S. 284, 1925.
29. *Übermuth:* Retikuloendotheliales System und Ovarialsystem, Zschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 106, H. 1, S. 46, 1933.
30. *Waldstein:* Status epileptikus und Schwangerschaft, Mschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 78, S. 164, 1928.
31. *Weygandt:* Zu der Frage der Sterilisation und Kastration als Mittel zur Rassenhebung, Die Mediz. Welt, Nr. 40, S. 1432, 1933.
32. *Winter:* Menstruation und Epilepsie, Arch. f. Gyn., Bd. 120, S. 270, 1923.
33. *Zangemeister:* Menstruation und die Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, Wien 1903.

Lebenslauf.

Am 31. Oktober 1875 wurde ich, Richard Barthel, als Sohn des Kaufmanns Karl Barthel in Seidau bei Bautzen geboren. Besucht habe ich die Bürger- und Realschule in Bautzen und dann noch das Realgymnasium in Zittau-Sa. Im Oktober 1893 trat ich beim Feldartillerie-Regiment Nr. 32 in Riesa ein, um die Militär-Veterinäroffizierslaufbahn einzuschlagen. Von 1895 bis 1898 habe ich an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden Veterinärmedizin studiert. Am 15. 12. 1898 bestand ich in Dresden das tierärztliche Staatsexamen u. 1910 in Berlin die Stabsveterinärprüfung. Am Weltkriege habe ich von 1914—1918 ununterbrochen an der Front und anschließend daran dann noch beim Grenzschutz bei der Brigade Südlitauen (Reichswehrbrigade Nr. 28) in Litauen teilgenommen. Ich besitze zahlreiche und hohe Kriegs- sowie sonstige Orden und Ehrenzeichen, u. a. das E. K. I., das Ritterkreuz I. Klasse mit der Krone und Schwertern vom Sächs. Albrechtsorden sowie das goldene Dienstauszeichnungskreuz. Am 9. 8. 1919 wurde ich, nachdem ich kurz zuvor die Kriegsreifeprüfung am Realgymnasium in Zittau-Sa. mit Erfolg erworben hatte, von der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig zum Dr. med. vet. promoviert. 1920 wurde ich mit Pension und Erlaubnis zum Tragen meiner Uniform durch mein Gesuch vom Militär verabschiedet und erhielt den Charakter als General-Oberveterinär. 1923 legte ich in München die Veterinärrat-Prüfung mit Erfolg ab. Vom Herbst 1926 bis zum Sommer 1930 habe ich an der Universität Göttingen Human-Medizin studiert. Meine Lehrer waren dort die Herren Prof. Jensen, Ehrenberg, Fuchs, Voit, Stadtmüller, Windaus, Stich, Bauer, Doering, Straub, Martius, Wehefritz, Beumer, von Hippel, Bauermann, Gruber, Wagener, Schultze, Fleck, Reichenbach, Heubner, Frey und Lochte. Am 2. 5. 1928 habe ich an der Universität Göttingen meine ärztliche Vorprüfung mit Erfolg abgelegt und am 28. 7. 1932 an der Universität von Halle a./S. das ärztliche Staatsexamen bestanden. Nach Beendigung meiner $^1/_2$ jährigen Medizinalpraktikantenzeit wurde mir am 1. März 1933 die Approbation als Arzt erteilt. Ich bin seit 14. 7. 1921 mit Ilse, geb. von Haase, verheiratet und habe einen z. Zt. 11 Jahre alten Sohn.